382

DE
L'EMPLOI RATIONNEL
DE
L'ECARTEUR TARNIER

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. LANDOUZY
Professeurs	**MM**
Anatomie	NICOLAS
Physiologie	CH. RICHET
Physique médicale	GARIEL
Chimie organique et chimie minérale	A. GAUTIER
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD
Pathologie médicale	DEJERINE BRISSAUD
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE
Anatomie pathologique	CORNIL
Histologie	PRENANT
Opérations et appareils	QUENU
Pharmacologie et matière médicale	G. POUCHET
Thérapeutique	GILBERT
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	THOINOT
Histoire de la médecine et de la chirurgie	Gilbert BALLET
Pathologie comparée et expérimentale	ROGER
Clinique médicale	DEBOVE LANDOUZY HAYEM DIEULAFOY
Clinique des maladies des enfants	HUTINEL
Clinique des maladies syphilitiques	GAUCHER
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	JOFFROY
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND
Clinique chirurgicale	LE DENTU SEGOND BERGER RECLUS
Clinique ophthalmologique	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	ALBARRAN
Clinique d'accouchements	PINARD BAR
Clinique gynécologique	POZZI
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON
Clinique thérapeutique	ALBERT ROBIN

Agrégés en exercice

MM.			
AUVRAY	COUVELAIRE	LANGLOIS	NICLOUX
BALTHAZARD	CUNEO	LAUNOIS	NOBECOURT
BRANCA	DEMELIN	LECÈNE	OMBREDANNE
BEZANÇON	DESGREZ	LEGRY	POTOCKI
BRINDEAU	DUVAL	LENORMANT	PROUST
BROCA ANDRÉ	GOSSET	LŒPER	RENON
BBUMPT	GOUGET	MACAIGNE	RICHAUD
CARNOT	JEANNIN	MAILLARD	RIEFFEL, chef des trav. anat.
CASTAIGNE	JEANSELME	MARION	SICARD
CLAUDE	JOUSSET	MORESTIN	ZIMMERN
	LABBÉ	MULON	

Chef des travaux anatomiques : M. RIEFFEL, agrégé

Par délibération en date du 9 déc. 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

UNIVERSITÉ DE PARIS — FACULTÉ DE MÉDECINE

ANNÉE 1908 N°

TRAVAIL DE LA MATERNITÉ DE L'HOPITAL LARIBOISIÈRE

DE L'EMPLOI RATIONNEL DE L'ECARTEUR TARNIER

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mardi 21 juillet 1908 à 1 heure

PAR

EDGARD BION

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

Président . . . . M. DE LAPERSONNE, *professeur.*

Juges. . . . . . MM. POZZI, *professeur.*
RIBEMONT-DESSAIGNES, *agrégé.*
JEANNIN, *agrégé.*

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS
G. JACQUES, EDITEUR
14, RUE HAUTEFEUILLE, 14

1908

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR DE LAPERSONNE

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

INTRODUCTION

Il n'est pas de procédé opératoire, quels que soient sa facilité d'application et l'efficacité de son mode d'action, qui ne présente quelques inconvénients et ne soit passible d'aucun reproche. L'emploi de l'écarteur Tarnier n'échappe pas à cette loi, mais nous pouvons dire avec certitude que, si l'on veut bien peser ses inconvénients et ses avantages, ceux-ci l'emportent, sans contredit, de beaucoup sur ceux-là.

Notre éminent Maître, M. le Prof. agrégé Bonnaire, s'est, le premier, occupé de cette question, dans un travail important paru dans les *Archives de Tocologie et de Gynécologie* de 1891, puis dans le tome IV du *Traité d'obstétrique* de Tarnier et Budin. Dernièrement encore, en 1906, il a repris le même sujet et publié une intéressante étude sur « l'emploi de l'écarteur Tarnier à la Clinique obstétricale de Lariboisière », en collaboration avec son élève Buzzoni.

Pendant l'année que nous venons de passer dans le service de M. Bonnaire, nous avons eu l'occasion de voir souvent appliquer l'écarteur Tarnier, et de l'appliquer nous-mêmes, un certain nombre de fois et nous avons pu, de la sorte, nous convaincre de sa valeur et de son utilité. Aussi, avons-nous tenu spécialement à exposer, avec de nombreuses observations à l'appui, quelles considérations et déductions d'ordre clinique on peut tirer de l'emploi méthodique de cet instrument.

Nous le faisons d'autant plus volontiers qu'en ces dernières années on a voulu diminuer l'importance de l'écarteur utérin, en exagérant à dessein ses inconvénients, qui sont dus, le plus sou-

vent, à un défaut de technique, à l'abus de son emploi, en somme à la connaissance imparfaite de son mode et de ses limites d'action.

Bon nombre d'accoucheurs italiens, entre autres Ferri et Buzzi, de Milan, ne voient dans l'écarteur Tarnier que son action mécanique et de cet instrument font uniquement un dilatateur agent de force. Buzzi, dans un travail récent, compare le « puissant dilatateur de Bossi » et « l'élégant Tarnier » et cite plusieurs observations où le « dilatateur Tarnier » lui aurait donné d'aussi bons résultats que le Bossi. C'est contre cette tendance de certains accoucheurs, à considérer l'écarteur Tarnier exclusivement comme un agent de force, que nous nous proposons de réagir, en montrant que son action excitatrice, trop souvent méconnue, est au moins aussi importante à envisager que son action mécanique.

Nous avons tenu à intituler notre travail : « De l'emploi *rationnel* de l'écarteur Tarnier », pour bien spécifier que cet instrument, en dépit des critiques qu'on lui a adressées, est de nature à rendre de grands services, tout en étant sans danger pour la mère et pour l'enfant, sous la réserve de n'être employé qu'à bon escient, et suivant certaines conditions que nous allons préciser. Empiriquement employé, c'est-à-dire comme agent vecteur d'une force non mesurée, il peut être, en effet, tantôt inactif (force insuffisante), tantôt blessant (force excessive et aveugle).

I

L'écarteur Tarnier. — Son mode d'application.

L'écarteur, qu'il vaudrait mieux appeler excitateur Tarnier, est un instrument destiné à s'appliquer sur le col de la matrice d'une femme enceinte ou en travail dans le but de provoquer les contractions utérines.

C'est en 1888 que Tarnier imagine l'écarteur et l'applique pour la première fois à la Maternité au mois de juillet de cette même année. Il l'emploie d'abord comme accélérateur du travail dans les cas d'exagération de résistance du col utérin et de lenteur de la dilatation en raison de l'inertie utérine, puis comme agent complémentaire du ballon dilatateur dans l'accouchement prématuré artificiel. En 1889, M. Bonnaire est le premier à l'appliquer au cours de la grossesse, non plus à titre d'agent de renfort, mais d'emblée et exclusivement dans le but de provoquer le travail de l'accouchement. Depuis, il l'emploie bien souvent seul comme procédé de choix.

L'instrument, au premier aspect, se présente comme un simple divulseur mécanique, et cette apparence suffit à nous expliquer ce fait qu'un certain nombre d'accoucheurs, ignorants de son mode d'action réel, s'en sont servi et s'en servent encore pour brusquer la dilatation du col à la force du poignet. Ne nous étonnons donc pas que l'emploi de l'écarteur ainsi compris puisse produire des traumatismes graves ; mais nous nous hâtons d'ajouter que la responsabilité de ces traumatismes ne doit pas incomber à l'instru-

ment lui-même, mais au procédé qui n'est rien moins qu'un procédé de violence.

« L'écarteur Tarnier se compose de deux parties que nous pouvons qualifier l'une de passive, l'autre d'active. La première est constituée par un ensemble de deux ou trois tiges métalliques destinées à s'articuler entre elles une fois qu'elles ont été mises en place dans le col de l'utérus. Dans toutes les applications d'écarteur que nous avons eu l'occasion de pratiquer, nous n'avons jamais fait usage de la troisième branche (1) ».

De même, dans toutes les observations que nous rapportons à la fin de ce travail, la troisième branche n'a jamais été employée. L'instrument est d'ailleurs construit de telle sorte qu'il peut recevoir une quatrième branche. Buzzi, que nous avons déjà cité, et qui emploie l'écarteur comme un divulseur mécanique, concurremment avec le Bossi, se sert toujours de cette quatrième branche, que nous rejetons comme tout à fait inutile et même dangereuse.

Nous n'avons pas à faire la description détaillée de l'écarteur : on la trouve dans les traités classiques. Disons seulement que, dans *son modèle le plus simple, le plus ancien et le meilleur*, l'écarteur se compose de deux branches métalliques semblables, coudées en leur milieu sur le bord, terminées par deux ailettes à l'extrémité qui doit être introduite dans l'utérus, et par deux crochets à l'extrémité opposée. Ces deux branches s'articulent entre elles par le sommet de leur coudure en s'adossant de façon à figurer un X allongé.

Quant à l'élément actif de l'écarteur, « il est constitué par un lien de caoutchouc que l'on applique distendu d'un crochet à l'autre de l'instrument. En revenant sur lui-même, grâce à son élasticité propre, ce tissu tend à rapprocher les crochets sur lesquels il est appliqué ; il écarte donc d'autant les ailettes qui prennent appui sur le tissu musculaire du col ».

L'application de l'écarteur comprend 3 temps :

1° introduction des branches ;

2° articulation ;

3° application du caoutchouc.

(1) Bonnaire, *Archiv. de Tocol. et Gynécol.*, 1891.

Avant de procéder à cette opération, il est nécessaire, bien entendu, de prendre les précautions antiseptiques habituelles. Nous n'y insistons pas. — L'opération bien conduite ne doit pas être douloureuse : il n'est donc pas nécessaire, dans les conditions habituelles, de recourir à la narcose chloroformique.

Si l'on est suffisamment familiarisé avec l'emploi de l'écarteur, on pourra en faire l'application sans déplacer la parturiente. On peut donc la laisser dans ce cas étendue longitudinalement sur le lit. Mais on ne doit pas ignorer que la mise en place des deux branches offre un peu plus de difficulté dans cette attitude de la femme, parce que l'accoucheur ne peut découvrir suffisamment son champ opératoire et se placer en face de lui.

L'attitude que nous recommandons n'est autre que la position obstétricale classique modifiée, telle que la préconise Tarnier : la femme est disposée en travers du lit, le bassin débordant légèrement le matelas ; les membres inférieurs sont portés en extension forcée, les cuisses sont fléchies au maximum sur le tronc. Dans cette position, l'accoucheur a directement à portée des yeux et de la main le canal vulvo-vaginal dans lequel il va opérer ; de cette façon, il semble aussi que le canal devienne plus court.

La flexion forcée des cuisses sur le tronc offre encore un avantage. On sait que, principalement chez les multipares et chez les femmes à bassin vicié, l'utérus a tendance à faire prolapsus en avant. Le fond de l'utérus s'incline dans ce sens tandis que le col se porte vers la concavité du sacrum. Fléchies sur l'abdomen, les cuisses repoussent en arrière le fond de l'utérus ; par suite, le col vient en avant et se trouve plus facilement accessible à l'écarteur.

Au cas où l'on opérerait seul, ou bien si la femme ne voulait pas se prêter à cette attitude, on pourrait revenir à l'attitude classique avec cuisses et jambes en demi-flexion. L'opérateur, assis, pose à plat les pieds de la femme sur chacun de ses genoux et peut, en écartant modérément les genoux, obtenir une abduction suffisante des membres inférieurs de la femme.

1er *Temps. Introduction des branches.* — Le doigt ou les doigts qui vont servir de guide aux branches de l'écarteur, doivent, avant tout, explorer minutieusement le champ opératoire : ils vont donc

à la recherche du col, constatent sa configuration et son orientation, s'assurent de sa perméabilité et de la souplesse de ses parois ; chemin faisant, ils se sont rendu compte du degré de tonicité du plancher périnéal.

On peut appliquer à volonté l'une quelconque des deux branches, la première soit à droite, soit à gauche du col, soit à l'extrémité du diamètre transverse du bassin, soit à l'extrémité d'un diamètre oblique. Cependant la main de l'accoucheur étant principalement exercée à placer la première la branche gauche du forceps, on aura plutôt tendance à introduire d'abord la branche de l'écarteur qui doit appuyer sur la moitié gauche du col. Deux doigts de la main droite sont introduits dans le vagin et, glissant sur la fourchette vulvaire, s'enfoncent jusqu'à ce que leur pulpe vienne affleurer la lèvre antérieure du col. Ces deux doigts sont maintenant rapprochés, ils forment ainsi sur leur face palmaire un sillon qui va servir de guide pour amener l'ailette en bordure de l'orifice du col, La face palmaire de la main est tournée vers le pubis.

On saisit la branche de l'écarteur comme une branche de forceps. Quel que soit le mode suivant lequel on saisit la branche, la main qui la tient est portée en pronation, l'avant-bras et le coude sont modérément élevés.

En pénétrant dans l'utérus, cette branche est conduite et dirigée par de petits mouvements des doigts sur lesquels elle a glissé ; les doigts contrôlent le mouvement de pénétration de l'ailette. millimètre par millimètre, et veillent à ce qu'elle s'insinue entre l'œuf et l'utérus, sans accrocher l'une ou l'autre des deux parois molles qui sont accolées. Il suffirait, en effet, d'incliner suffisamment ou en excès le manche de l'écarteur, soit en bas, soit en dehors, pour heurter et offenser les membranes de l'œuf ou les inégalités du canal cervical.

Une fois l'ailette introduite, on l'amène au point où elle doit exercer sa pression, c'est-a-dire habituellement vers l'extrémité gauche du diamètre transverse du bassin. Pour cela, on imprime au crochet extérieur un mouvement de rotation en bas et en dehors.

Il importe d'exercer cette petite manœuvre sur place sans tirer à

soi ni refouler profondément l'instrument. En tirant à soi, on s'exposerait à ramener l'ailette dans le vagin, en refoulant dans la profondeur, on pourrait rompre les membranes.

Une fois la première branche mise en place, on s'assure que l'ailette a franchi entièrement l'orifice interne. Un aide saisit la branche, la maintient très solidement et doit veiller à ce que, dans le cours de l'application de la deuxième branche, l'ailette de la première ne subisse aucun déplacement.

La seconde branche peut être introduite soit de la même main et au même endroit, puis amenée par une rotation d'un demi-cercle à sa place définitive, soit de l'autre main, et, dans ce cas, placée immédiatement au point qu'elle doit occuper.

2° *Temps. Articulation.* — Ce temps ne comporte guère de difficultés. Une des deux mains, la droite habituellement, est portée sur les manches, la face palmaire dirigée en bas, l'index et le pouce de cette main saisissent et rapprochent les deux crochets à la façon d'une pince, jusqu'à ce qu'on sente que la tonicité du col s'oppose à une distension plus grande. On s'assure dès lors que l'instrument est bien appliqué.

3° *Temps. Application du caoutchouc.* — Tandis que deux ou trois doigts de la main droite tiennent les deux crochets rapprochés autant que possible sans exercer de violence, on attache l'anse de caoutchouc (formé par un ou plusieurs anneaux) sur l'une des extrémités recourbées, on la distend et on la laisse retomber dans la gorge du crochet du côté opposé.

La tension du caoutchouc suffit alors à maintenir conjuguées les deux branches de l'instrument et à assurer leur contact avec les parois de l'utérus.

II

Mode d'action de l'écarteur. — Ses effets.

Dans une série d'expériences dynamométriques, M. Bonnaire a démontré que la force employée est en raison directe du nombre et de l'épaisseur des anneaux de caoutchouc appliqués sur les crochets de l'écarteur et du degré d'écartement de ces crochets. En d'autres termes, la force développée par les anneaux de caoutchouc est d'autant plus élevée que ces anneaux sont plus nombreux et que leur épaisseur est plus grande ; elle est d'autant moins considérable que l'écartement est plus petit. Pendant l'application de l'écarteur, la pression ou la force employée diminue à mesure que les crochets se rapprochent.

Quelque soit d'ailleurs le degré de dilatation du col utérin au moment où l'on applique l'instrument, les faits cliniques semblent démontrer que l'effet ocytocique n'est pas en raison directe de la force employée. Une pression trop considérable peut, en certains cas, troubler le jeu naturel des contractions utérines et les rendre plus douloureuses et plus irrégulières, trop rapprochées et inefficaces. C'est pour cela qu'il vaut toujours mieux commencer par une pression qui ne soit pas trop forte.

Disons tout de suite que la force moyenne à employer varie entre 800 et 1.500 grammes. Nous en reparlerons plus tard.

Si le travail ne progresse pas ou si les contractions diminuent à mesure que le col se dilate, on ajoute successivement plusieurs anneaux supplémentaires, ou bien on replie les anneaux primitifs sur eux-mêmes.

En tout cas, il est de la plus haute importance de savoir, chaque fois, quelle est la pression produite ; pour cela, il faut pouvoir la mesurer. Nous traiterons ce sujet tout au long dans notre dernier chapitre.

L'instrument mis en place suivant la technique que nous avons exposée, il ne reste plus qu'à en attendre les effets qui ne tardent pas beaucoup à se manifester.

Ces effets sont en relation directe avec son mode d'action. L'adversaire à combattre, pour l'écarteur, est la tonicité du col utérin ; il en vient à bout directement en mettant en jeu son action mécanique, et indirectement en prenant pour auxiliaire la contractilité utérine. A l'élasticité du muscle, le caoutchouc oppose la sienne. Ce n'est point par la violence, mais par la continuité de son action que cette substance élastique fait céder le muscle. L'écarteur fatigue lentement, progressivement et uniformément le sphincter cervical.

Mais là ne se borne pas le rôle de l'écarteur. Il agit encore puissamment sur le col par l'effet qu'il exerce sur la contractilité de l'utérus ; il sert de corps étranger déterminant, par voie réflexe, les contractions des parois de l'utérus, et provoquant l'évacuation de son contenu. Ainsi, l'écarteur joue, comme on l'a dit souvent, le rôle du suppositoire qui favorise la défécation.

Les ailettes métalliques, par leur contact continu et leur pression sur les lèvres du col, excitent, renforcent et multiplient les contractions utérines. Aussi, le col, épuisé d'une part mécaniquement dans sa tonicité, divulsé d'autre part par l'attraction excentrique exercée sur les fibres contractiles du corps, doit rapidement être vaincu.

En somme, « l'efficacité de l'emploi de l'écarteur repose presque tout entière sur son rôle d'excitateur. Son action mécanique est plutôt théorique que pratique. »

Le premier effet de cette double action sera l'apparition ou l'augmentation des douleurs qui, plus ou moins vite, naîtront et deviendront plus intenses, suivant qu'il y aura déjà ou non un commencement de travail.

Si la femme n'est pas en travail, il peut s'écouler un laps de

temps variant de quelques minutes à une heure ou deux, avant que les contractions douloureuses commencent à se faire sentir. Si, au contraire, le travail est déjà déclaré, avec plus ou moins de rapidité et d'intensité suivant que l'utérus est très actif ou inerte, les douleurs vont en se multipliant ou en augmentant de violence. La rapidité de la dilatation du col dépend ensuite de l'intensité, de la direction, de la durée et de la fréquence des contractions utérines.

Notons que ce n'est pas de la longue durée des contractions que dépend la progression du travail, mais bien de leur intensité en même temps que de leur fréquence.

Les douleurs seront plus régulières chez la femme parfaitement saine, dont le muscle utérin a conservé sa tonicité complète et la possibilité de se contracter avec une régularité et une durée physiologiques.

III

DIFFICULTÉS DANS LA POSE DE L'ÉCARTEUR

Mais pour que l'écarteur puisse être introduit dans le col utérin, il est indispensable que ce col soit perméable aux ailettes métalliques. Par perméabilité, nous n'entendons pas tant le degré de dilatation que le degré de dilatabilité du col utérin. On trouve beaucoup plus facilement cette condition chez les multipares ; il semble que, chez elles, le passage réitéré des enfants ait détruit en grande partie la tonicité du sphincter cervical. Il est exceptionnel de trouver celui-ci exactement fermé à la fin de la grossesse.

Quand il s'agit d'accélérer l'accouchement, sauf dans les cas pathologiques où le col est altéré dans sa forme par infiltration cancéreuse ou par la présence de tumeurs fibreuses, sauf le cas également où il existe une oblitération réelle, le défaut de perméabilité du col ne s'observe guère par le fait même qu'il y a déjà un début de travail. Les difficultés surgissent au contraire quand il s'agit de provoquer l'accouchement prématuré, c'est-à-dire d'appliquer l'écarteur pendant la grossesse.

Cependant, si le col est effacé, on parviendra toujours assez aisément à introduire l'écarteur utérin, en procédant avec la plus grande douceur.

M. Bonnaire conseille, en cas de non perméabilité du col, de porter la pulpe de l'index droit sur l'orifice externe et d'exercer de petits mouvements de rotation et de pression pour déterminer une béance suffisante de ce col.

Si l'orifice utérin est trop élevé, ou s'il est trop résistant pour sa

laisser vaincre facilement par la pression du doigt, on peut le dilater avec les bougies de Hégar ou avec le dilatateur de Bossi, suivant une circonférence de 2 centimètres de diamètre permettant le passage des ailettes. Buzzoni, dans les observations qu'il rapporte, n'a eu besoin de recourir à cette pratique qu'une seule fois chez une primipare au col complètement fermé et non dilatable par la pression digitale (Observation IX, accouchement provoqué).

Si le col est fortement dévié en arrière au point de regarder la concavité du sacrum et de rendre ainsi difficile l'application de l'écarteur, on peut essayer d'atteindre son orifice externe avec l'index de la main droite pour l'amener en avant et en bas : mais cette manœuvre est souvent douloureuse et impraticable. Nous aimons mieux repousser à droite et en bas le fond de l'utérus, de façon à faire basculer en avant le museau de tanche, ce qui facilitera singulièrement l'introduction de l'instrument. En cas d'échec, on peut toujours atteindre le col avec une pince.

La poche des eaux est-elle saillante : comme il est très important de ne pas la rompre avant la dilatation complète, on attendra que toute contraction ait cessé avant d'introduire l'instrument entre les parois du col et les membranes.

L'indocilité de la parturiente peut être une cause de gêne sérieuse d'abord dans l'application de l'écarteur ; et, après la pose, elle peut amener son déplacement.

L'instrument n'ayant rien d'effrayant dans son aspect, grâce à sa simplicité, on arrivera toujours à surmonter cette difficulté à l'aide de la persuasion, en montrant l'écarteur à la femme, et en lui faisant comprendre le but que l'on se propose d'atteindre par son emploi. Si la parturiente était agitée après l'application, on devrait, de temps en temps, s'assurer par le toucher que les ailettes n'ont point glissé hors du col et ne sont pas tombées dans le vagin.

Enfin, le vaginisme est une complication avec laquelle on aura à compter, si l'on considère que l'écarteur trouve une de ses principales indications dans la provocation ou dans l'accélération de l'accouchement prématuré artificiel dans les cas de bassins vicies. On peut être obligé de recourir à la narcose chloroformique si le

vaginisme atteint un degré tel qu'il ne permette aucune manœuvre. Au cas où le vaginisme n'est pas très accentué, et où l'élément douleur constitue le principal obstacle, M. Bonnaire conseille de laisser au contact de la muqueuse vulvaire, pendant quelques minutes, un petit tampon de coton hydrophile imbibé d'une solution de chlorhydrate de cocaïne à 10 0/0.

IV

Indications et contre-indications.

L'étude du mode d'action de l'écarteur Tarnier a clairement démontré comment il est, par excellence, provocateur et accélérateur des contractions utérines, et, en second lieu, dilectateur mécanique du col. Il en résulte que l'application de cet instrumeut trouvera son utilité dans la provocation et l'accélération de l'accouchement toutes les fois, en somme, qu'il y aura avantage à susciter, en quelque sorte, le jeu des contractions utérines. Au contraire, l'utilité de l'écarteur sera nulle et son emploi par conséquent contre-indiqué dans l'accouchement forcé (méthodiquement rapide) pour lequel on a recours exclusivement à la brusque dilatation mécanique. On pourra faire usage de l'écarteur dans deux conditions différentes :

1° La femme est en travail, et il devient urgent d'activer la dilatation déjà commencée ; ou bien.

2° Le travail n'est pas franchement déclaré, et il y a lieu de le provoquer artificiellement.

Il y a, dans l'un et l'autre cas, des indications et des contre-indications que nous allons passer en revue.

A) Accélération du travail.

Les *indications* à la pose de l'écarteur sont :

1° L'insuffisance ou le défaut des contractions ;

2° La surdistension du col ;

3° La rigidité anatomique ou spasmodique du col ;

4° La situation élevée de la présentation coïncidant avec la rupture spontanée des membranes, double condition qui supprime l'élément mécanique de la dilatation spontanée du col ;

5° Les accidents menaçant la vie de la mère, tuberculose pulmonaire avancée albuminurie croissante, mais sans prodromes d'éclampsie, et, en général, tout état dans lequel la longue durée du travail risquerait d'être préjudiciable à la parturiente.

Les *contre-indications* à l'emploi de l'écarteur sont les suivantes :

1° Les tumeurs fibreuses et la dégénérescence cancéreuse du col ; une branche de l'instrument prenant contact avec la région malade risquerait de produire une lacération, du sphacèle, ou une hémorragie ;

2° L'insertion vicieuse du placenta, car, en favorisant le décollement de l'arrière-faix, l'écarteur augmenterait l'hémorragie ;

3° L'albuminurie s'accompagnant de prodromes imminents d'éclampsie : l'irritation artificielle du col risque alors de devenir la cause occasionnelle de l'apparition des accès ;

4° La mort imminente du fœtus :

B) Provocation de l'accouchement prématuré

La provocation de l'accouchement prématuré à l'aide de l'écarteur reconnaît quelques *indications* particulières :

1° Les viciations pelviennes chez la multipare ou chez la primipare dont le col est perméable et facilement dilatable (c'est l'indication principale) ;

2° D'une façon générale, toute les conditions où il y a avantage à interrompre la grossesse.

Les *contre-indications* à l'emploi de cet instrument, en pareil cas, viennent de :

1° L'existence d'accidents menaçant la vie du fœtus (présentation de l'épaule irréductible, procidence du cordon, modifications graves des battements du cœur fœtal) ;

2° Tous les cas dans lesquels il importe de terminer l'accouchement en quelques minutes. D'ailleurs, en dehors des cas où l'écarteur est particulièrement indiqué, cet instrument peut encore

servir comme adjuvant du ballon Tarnier et il en est ainsi dans les trois conditions suivantes :

a) Quand, malgré la pose du ballon, les contractions sont très faibles et peu fréquentés, de telle sorte que l'on risque de voir la période de dilatation traîner en longueur.

b Quand l'utérus, après avoir chassé le ballon Tarnier, cesse de se contracter.

c) Quand il surgit quelque indication de hâter la marche de l'accouchement.

En terminant la liste de ces indications, nous ajouterons que l'écarteur peut encore rendre des services dans certains cas d'avortement C'est ainsi que M. Bonnaire en a fait usage dans un cas de fausse couche au cinquième mois, l'œuf étant tombé dans le segment inférieur dont il ne pouvait s'échapper, le col n'ayant qu'une dilatation lenticulaire (avortement dit « en phymosis »).

Nous en rapportons d'ailleurs l'observation que nous avons extraite du travail de Bonnaire et Buzzoni.

T. M., primipare, 21 ans, couturière. Réglée à 16 ans. A eu ses dernières règles le 15 décembre 1904, grossesse de 5 mois 1/2.

Entre dans le service en travail d'avortement. Les premières douleurs ont débuté il y a 30 heures. Bassin normal, col effacé. Dilatation lenticulaire, œuf en partie décollé, chassé dans le segment inférieur qui fait hernie dans le vagin Contractions utérines très douloureuses. La femme se plaint beaucoup, le travail ne progresse pas. M. Bonnaire l'examine le 1er juillet à sa visite du matin, fait le diagnostic d'avortement « en phymosis », et conseille l'application immédiate de l'écarteur Tarnier qui est faite à 11 heures du matin ; deux anneaux simples, écartement de 5 cm, 5, pression de 500 grammes. Aussitôt apparaissent des contractions très vives, d'abord à un intervalle de 5, puis de 3 minutes. A 11 h. 35 : rupture spontanée des membranes. On retire l'écarteur, et la tête paraît à la vulve. 11 h. 40 : expulsion d'un fœtus mâle vivant et pesant 850 grammes. Délivrance naturelle et complète dix minutes après. Le fœtus meurt 24 heures après.

Ainsi, l'application de l'écarteur avec 900 grammes de pression a déterminé en 40 minutes l'expulsion spontanée du fœtus.

V

Inconvénients et dangers de l'écarteur.

On a formulé contre l'écarteur de nombreux reproches, et parmi ces critiques, il y en a qui méritent d'être prises en considération.

1° *Le contact de l'écarteur est douloureux.* — Certaines femmes s'obstinent à voir dans l'écarteur la raison de leurs souffrances et refusent de supporter son contact. De là, agitation de tout le corps pouvant entraîner un dérangement de l'écarteur par le heurt de ses manches sur le plan du lit, voire même extraction de l'instrument par les mains de la parturiente. Le contact de l'écarteur est douloureux, c'est évident, puisque le but même de cet instrument est de provoquer les contractions utérines. Mais ce sont ces dernières qui sont douloureuses, et c'est à tort que l'on rejetterait sur la présence même de l'instrument dans les voies génitales l'élément douleur. Dans certains cas, il est vrai, les femmes souffrent avec une intensité telle, qu'elles sont dans un état d'agitation incessante qui peut aller jusqu'au délire. Buzzoni a vu une femme descendre de son lit et fuir jusqu'à la porte de la salle de travail avec l'écarteur pendant entre les cuisses.

Il s'agit alors habituellement de cet état d'atrésie par défaut de développement, accompagné d'hypéresthésie particulière des parties molles, qui s'observe le plus souvent lorsque le bassin est lui-même atrésié suivant le type dit : *justo minor*.

Le meilleur moyen de faire supporter l'instrument est alors d'avoir recours aux sédatifs généraux, chloral et bains prolongés, ces derniers alternant avec la mise en place réitérée et courte (trois

ou quatre heures de l'écarteur. M. Bonnaire administre le chloral à la dose de deux grammes pendant l'application ; il préfère à la morphine le chloral parce que ce dernier médicament atténue d'une façon suffisante la douleur, sans diminuer pour cela le pouvoir contractile des fibres lisses de l'utérus.

2° *L'application de l'écarteur peut provoquer la rupture spontanée des membranes.* — On doit pouvoir éviter cet écueil en opérant avec douceur, et en conservant le contact des ailettes avec le bourrelet de l'orifice interne dans la manœuvre de la mise en place.

3° *L'écarteur peut être cause d'infection.* — Les branches peuvent se souiller lors de leur passage dans le canal vaginal et servir de véhicule aux germes infectieux. Or, ces germes, qui pullulent dans le vagin et qui y vivent en saprophytes non dangereux, deviennent très virulents par le fait de leur transport sur un point du tissu utérin qui a été meurtri par le contact prolongé des ailettes métalliques. Aussi les précautions antiseptiques doivent-elles être fidèlement observées : on aura soin, avant l'application, de nettoyer la vulve et le vagin par savonnage direct au sublimé et non par simple injection.

4° *L'écarteur peut produire des lacérations du col.* — Du moins il en serait ainsi si l'on empaumait, à pleines mains et avec violence, les deux manches qui ont le tort de figurer une poignée pour quiconque n'est pas averti. On évitera tout accident de ce genre en sachant graduer l'emploi des anneaux de caoutchouc.

Toutefois, il convient de remarquer que le contact prolongé des ailettes en une région limitée du col crée en ce point, du fait d'une ischémie persistante, un *locus minoris resistentiæ*, favorisant ainsi la production ultérieure d'une déchirure cervicale lors de l'accouchement.

On se mettra à l'abri d'un tel accident en se conformant rigoureusement aux deux préceptes suivants : ne jamais laisser l'écarteur en place plus de six heures ; avoir soin, à chaque nouvelle pose, d'appliquer les ailettes en des points différents du col. De plus, chaque fois que l'on enlèvera l'instrument, on pratiquera une grande injection vaginale chaude, qui aura le double avantage

d'assurer l'asepsie des voies génitales, et de rétablir la circulation dans les points précédemment comprimés du col.

Cependant si, quoi que l'on fasse, l'infection vient à se produire, il est facile de voir, dispersées dans le col et dans le vagin, des colonies de streptocoques qui se localisent de préférence sur les points qui ont été comprimés le plus par les ailettes.

5° *Les ailettes de l'écarteur peuvent glisser et produire ainsi des lacérations diverses.* — Quand le col est long, et quand la femme s'agite beaucoup ou porte les mains sur l'instrument, l'écarteur peut glisser, de telle sorte que les ailettes, quittant la face supérieure de l'orifice interne, viennent s'appuyer contre la paroi même du canal cervical qu'elles déchirent plus ou moins complètement. Certains accoucheurs ont décrit des perforations en boutonnières. Nous n'avons jamais observé de perforations de ce genre.

D'autres fois, l'instrument glisse dans la cavité utérine de telle façon que ce ne sont plus les ailettes qui prennent contact avec l'orifice interne du col mais la partie des branches plus ou moins voisine de l'articulation. Dans ce cas là, l'extrême rapprochement des crochets fait croire à une dilatation suffisante alors qu'elle est restée stationnaire ou qu'elle a peu progressé.

Ferri a cherché à obvier à cet inconvénient qu'il appelle « glissement » de l'écarteur en ajoutant une sorte de petit renflement sur les tiges à deux centimètres au-dessous de la courbure des ailettes. Cette modification donnerait d'excellents résultats.

Quoiqu'il en soit, des inconvénients sus-énoncés résulte la nécessité d'une surveillance régulière de l'instrument ; dès qu'il s'incline en dedans du plan sagittal de la femme, on doit penser à la déviation d'une des ailettes dans la cavité du col.

La descente simultanée des deux ailettes dans le canal du col se reconnaît par le toucher. Celui-ci est toujours indispensable aussitôt après l'application de l'écarteur, pour contrôler la bonne mise en place.

6° *L'écarteur peut produire des lésions fœtales.* — Cavacini, dans son travail sur « les dilatateurs mécaniques de l'utérus gravide », a cité un cas où l'écarteur aurait été cause d'une notable

dépression au niveau du frontal du fœtus. « Les trois ailettes de l'écarteur Tarnier, dit-il, forment, par leur rapprochement, une concavité ovoïde dans laquelle la partie fœtale ne peut s'adapter aisément. Ce n'est pas avec la concavité des ailettes que la partie fœtale entre en contact, mais avec leurs arêtes internes. Il en résulte que la tête du fœtus, poussée par les contractions utérines contre les coudes des tiges dilatatrices, peut subir quelques lésions. »

Bonnaire et Buzzoni ont vu une marque de pression en coup d'ongle, produite par l'instrument au niveau de la bosse séro-sanguine, marque qui persista plusieurs jours. Cet inconvénient est encore facile à éviter en ayant soin de varier, à chaque pose, le plan des ailettes : il est d'ailleurs sans importance, car il ne va pas jusqu'au sphacèle.

VI

Appréciation de la force déployée par l'écarteur.

Les principales critiques qui ont été faites à l'écarteur Tarnier partent toutes, en somme, d'une même crainte : l'écarteur n'agit-il pas sur le col avec une force brutale ou tout au moins aveugle ?

Pour mettre cet instrument à l'abri de ce reproche fondamental, il est indispensable de savoir deux choses : d'abord, quelle pression l'écarteur peut exercer sur le col sans danger ; ensuite, comment, en chaque cas, on peut évaluer cette pression.

1° *La pression que l'écarteur peut exercer sans inconvénient sur l'orifice cervical* semble désormais bien fixée par la clinique entre 800 et 1.500 grammes, soit, en moyenne, aux environs de 1.200 grammes. Se fondant sur un grand nombre d'observations, toutes avec mesures dynamométriques, Bonnaire a constaté que l'excitateur donnait son maximum d'effets utiles, à l'abri de tout dommage pour les tisons maternels, en faisant varier le travail des anneaux de caoutchouc entre les limites de 800 à 1.500 grammes.

D'une façon générale, l'effet excitateur est trop léger au-dessous de 800 grammes : au-dessus de 1.500 grammes et surtout de 2.000 grammes, il arrive fréquemment que la force sidère au lieu d'exciter la contractilité utérine.

2° *Comment savoir, en chaque cas, si ce chiffre est atteint et non dépassé ?* — Un accoucheur de Lima, en voyage d'études à Paris, M. Fèbres, a cru trouver la solution du problème consistant à assurer la constance de l'effort excitateur, en substituant à l'action des anneaux de caoutchouc, celle d'une tige métallique

flexible et graduée, véritable ressort, permettant, au moyen d'un écrou à ailettes, de graduer, à volonté, la pression exercée par l'écarteur.

« Les modifications que nous avons apportées à l'écarteur utérin Tarnier, dit-il, sont les suivantes :

1° Le remplacement de l'anneau de caoutchouc par deux tiges métalliques nommées auxiliaires ou de rapprochement, l'une horizontale et l'autre verticale. La première s'articule avec les extrémités postérieures des deux branches latérales, et la deuxième s'articule avec l'extrémité postérieure de la troisième branche de l'écarteur et avec une petite pièce mobile sur la tige auxiliaire horizontale. Ces tiges, qui sont divisées en parties proportionnelles pour répartir uniformément la pression entre les trois ailes, ont leurs bords filetés en spirale pour recevoir les écrous des vis, au moyen desquels on détermine le rapprochement des extrémités postérieures des branches, et, par conséquent, l'écartement des extrémités antérieures ou ailes.

2° Les trois quarts des branches postérieures de l'écarteur, au lieu d'être rigides, sont flexibles, c'est-à-dire sont de vrais ressorts appelés, pour cette raison, manches-ressorts, et ils produisent, en vertu de leur élasticité, un travail continu et progressif dans la mesure du possible.

3° Le bras postérieur de la branche droite s'articule, dans sa partie rigide, avec un cadran qui passe par une fente pratiquée dans l'autre bras latéral. Le dit cadran porte deux graduations qui indiquent, à tout moment, le degré de dilatation obtenu, suivant que l'on emploie l'instrument avec ses trois branches ou bien rien qu'avec deux branches. »

La modification importante apportée par Fèbres nous semble plus dangereuse qu'utile : c'est en effet la substitution à la force continue, douce, régulière et sans à coups déployée par un anneau de caoutchouc, de la force brusque du métal.

L'instrument de Fèbres, qui forme, en quelque sorte, l'intermédiaire entre l'écarteur de Tarnier et le dilatateur de Bossi, tombe de ce fait sous le coup des principaux reproches qui ont été adressés aux divulseurs métalliques.

Nous en dirons autant d'un nouveau modèle d'écarteur utérin présenté à la Société d'Obstétrique de Paris, en avril 1907, par Malebranche, au nom de M. Domond, professeur d'accouchements à la faculté de médecine de Port-au-Prince.

Cet écarteur modifié offre beaucoup d'analogie avec l'instrument de Fèbres. Domond a remplacé les rondelettes de caoutchouc, qui s'altèrent très rapidement dans les pays chauds, par une sorte de vis à boudin que fait fonctionner un écrou à ailettes. La troisième branche de l'instrument est munie d'un appareil semblable portant à une de ses extrémités un crochet qui se fixe à la partie médiane de l'écrou qui réunit les branches latérales. Les écrous sont gradués en centimètres jusqu'à 10 centimètres pour celui des branches latérales, et à 7 centimètres pour celui de la 3e branche, ce qui permet de rendre un compte plus exact de l'écart utérin fourni par l'instrument.

Nous reconnaissons que ce modèle offre un grand avantage, celui de ne pouvoir être nuisible, puisque sa puissance est limitée à 1200 grammes. Mais il est impossible, avec cet instrument comme avec n'importe quel autre écarteur à ressorts, de réaliser, du début jusqu'à la fin de l'application, une graduation méthodique de la force.

Il vaut donc mieux s'en tenir à l'emploi des anneaux de caoutchouc, ceux-ci se trouvant partout ; peu importe leur type pourvu qu'on en ait plusieurs sous la main qui soient exactement appareillés.

Pour connaître la force que l'on déploie en en faisant usage, on pourrait tout d'abord se reporter au tableau dynamométrique qui a été dressé en 1892 par M. Bonnaire, et où sont étudiées toutes les combinaisons imaginables. Mais ce tableau, d'un emploi si commode dans les maternités, ne se trouvera pas aisément entre les mains du praticien, et il offre l'inconvénient de répondre à un type d'anneau exclusif. — Pour faire face à un important désidératum, M. Bonnaire a imaginé et fait construire un petit dispositif instrumental très simple, très ingénieux et d'un prix très modique : deux petites anses métalliques, reproduisant, comme forme et comme épaisseur, les extrémités extérieures de l'écarteur, se ter-

minent l'une — qui a la forme d'un clou à crochet — par un pas de vis qui permet de la fixer sur un plan vertical quelconque, mur, planche, porte, etc.: l'autre, en forme d'S, par un crochet auquel on pourra suspendre des poids.

La première de ces tiges étant fixée, et la seconde étant suspendue à la première par un ou plusieurs anneaux de caoutchouc du même type et du même modèle que ceux dont on fait usage pour l'écarteur, on accroche à la seconde tige un poids tel qu'il se produise entre les deux tiges un écartement égal à celui qui sépare les deux manches de l'écarteur : ce poids indique la pression exercée par l'instrument. On mesure l'écartement des crochets a l'aide d'une glissière. Dans la pratique de ville, un décimètre quelconque peut servir à l'évaluation de l'écartement des branches ; les poids sont ceux que l'on trouve partout où il existe une balance.

Ainsi on peut, à tout moment, au cours de l'application de l'instrument, contrôler, accentuer ou modérer la force mise en jeu selon son retentissement sur le nombre des contractions utérines.

OBSERVATIONS

En consultant les registres de la maternité de Lariboisière depuis août 1905 nous avons trouvé un grand nombre d'observations relatives à l'emploi de l'écarteur-excitateur Tarnier. — Nous avons été obligé de faire une sélection et de ne rapporter, parmi ces cas, que ceux qui nous paraissaient les plus intéressants, soit 24 observations personnelles que nous divisons en deux groupes.

A) Observations d'accouchement provoqué à l'aide de l'écarteur, suivant le procédé de Bonnaire.

B) Observations d'accouchement accéléré.

Buzzoni, dans son travail en collaboration avec M. Bonnaire (1), a résumé 18 observations d'accouchement provoqué par l'écarteur, qu'il a recueillies à la maternité de Lariboisière de janvier 1899 en août 1905. Nous les avons publiées dans notre thèse afin de mieux démontrer que contrairement à l'assertion de quelques auteurs, l'écarteur Tarnier est, dans les cas que nous avons précisés, un excellent agent pour provoquer d'emblée l'accouchement prématuré.

A) Observations d'accouchement prématuré.

Observation 1 (in Bonnaire et Buzzoni). — *Bassin plat rachitique.* — A. J., primipare, 31 ans. Grossesse de huit mois. Bassin plat rachitique. Promonto-pubien minimum, $8^{cm},8$. Col long, dilatable au doigt. 19 mars 1899, 11 heures matin : application de l'écarteur Tarnier; deux branches et un anneau replié sur lui-même, pression de 600 gram-

(1) *L'impiego dè l'Ecarteur Tarnier alla clinica ostetrica de Lariboisière*, BONNAIRE et BUZZONI, 1906.

mes. Les premières douleurs commencent aussitôt, d'abord légères et peu fréquentes. 5 heures soir : les contractions sont fortes et douloureuses. 6 heures : extraction de l'écarteur ; dilatation comme une pièce de 1 franc, membranes intactes. Bain d'une heure. 20 mars, 3 heures matin. Rupture spontanée des membranes. Contractions fortes, moins douloureuses. 6 heures : tête profondément engagée ; dilatation de 2 francs. 8 heures : dilatation complète. 9 heures : expulsion spontanée d'une fille vivante pesant 2.350 grammes ; délivrance naturelle et complète. Suites de couches physiologiques.

Durée de l'application : 5 heures. Durée totale du travail : 22 heures.

Observation 2 (in Bonnaire et Buzzoni). — *Bassin généralement rétréci.* — F. M., primipare, 22 ans. Grossesse de huit mois et demi. Bassin généralement rétréci. Promonto-pubien minimum, 9 centimètres. Col assez long, dilatable au doigt. 10 avril 1899, 11 heures matin. Application de l'écarteur Tarnier après dilatation digitale : deux branches, trois anneaux simples ; pression, 1.040 grammes. Contractions fortes toutes les cinq minutes. 2 heures soir : la dilatation du col est de 4 centimètres ; pression, 675 grammes. On replie un anneau sur lui-même, et l'on obtient une pression de 1.600 grammes. 3 heures : pression de 1.450 grammes, rupture spontanée des membranes. 3 h. 45 : écartement des branches, 3 millimètres ; la dilatation est complète. On retire l'écarteur. 4 h. 15 : expulsion spontanée d'un garçon vivant, pesant 2.850 grammes. Délivrance naturelle complète. Suites de couches physiologiques.

Durée de l'application : 4 h. 45. Durée totale du travail : 5 h. 15.

Observation 3 (in Bonnaire et Buzzoni). — *Chorée grave.* — A. R., 22 ans, II pare. Grossesse de huit mois et demi. Bassin normal. Chorée grave. Col perméable au doigt. 8 mai 1899, 11 h. 15 matin : application de l'écarteur Tarnier ; deux branches, un anneau, écartement des branches, 7cm,7 ; pression, 400 grammes. 1 h. 30 soir : écartement, 63 millimètres, pression, 300 grammes. On met un second anneau, écartement, 57 millimètres, pression, 700 grammes. Contractions assez fortes toutes les cinq minutes. 4 h. 45, pression, 600 grammes. 6 heures, dilatation du col, 4 centimètres. On ajoute un troisième anneau ; écartement, 36 millimètres ; pression, 650 grammes. 7 h. 10, on retire l'écarteur : dilatation, 7 centimètres. 9 h. 25, rupture spontanée des membranes, dilatation complète. 9 h. 30, expulsion spontanée d'un garçon vivant, pesant 2.270 grammes. Délivrance normale. Suites de couches physiologiques.

Durée de l'application, 7 h. 55. Durée totale du travail, 10 h. 35.

Observation 4 (in Bonnaire et Buzzoni). — *Bassin plat rachitique.* — H. I., 23 ans, III pare. Grossesse de huit mois et demi. Bassin plat

rachitique. Promonto-pubien minimum, 9,2. 14 mai 1899, 7 heures soir. Application de l'écarteur Tarnier : deux branches, un anneau replié, écartement, 30 millimètres; pression, 1.250 grammes. Les douleurs apparaissent presque aussitôt, régulièrement toutes les cinq minutes. 10 heures soir, pression, 1.100 grammes. Minuit, on retire l'écarteur ; le col a une dilatation de 5 centimètres. 15 mai, 3 heures matin. Les douleurs continuent à être fortes. 7 h. 30. Accouchement spontané d'un garçon vivant pesant 3.220 grammes. Délivrance normale Suites de couches physiologiques.

Durée de l'application : 5 heures. Durée totale du travail, 12 h. 30.

Observation 5 (in Bonnaire et Buzzoni). — *Bassin plat triangulaire.* — A. A., 33 ans, III pare. Grossesse à terme. Bassin plat triangulaire. Promonto-pubien minimum, 8,7. 7 mars 1899, 11 heures. Application de l'écarteur Tarnier; deux branches. Col facilement perméable, deux anneaux simples; écartement, 78 millimètres; pression, 900 grammes. Une heure après, paraissent des contractions régulières. 6 heures soir : l'écarteur est retiré; la dilatation dn col est de 2 centimètres. Bain d'une heure. 9 h. 45 : on fait une deuxième application de l'écarteur que l'on retire à 10 h. 20; rupture spontanée de la poche des eaux. 11 heures : dilatation complète. Minuit 40 : application de forceps en O. I. D. P.; extraction d'un garçon vivant, pesant 3.450 grammes. Délivrance normale. Suites de couches physiologiques.

Durée de l'application : 7 h. 35. Durée totale du travail : 13 h. 40.

Observation 6 (in Bonnaire et Buzzoni). — *Bassin plat.* — P. R., 27 ans, III pare. Grossesse gémellaire, 8 huit mois et demi. Bassin plat. Promonto-pubien minimum, 8^{cm},5. Col facilement dilatable. 3 mars 1899, 9 h. 45 matin : application de l'écarteur; deux branches, un anneau simple ; écartement, 61 millimètres ; pressions 350 grammes. Les contractions apparaissent une heure et demie après l'application. 2 heures soir, 47 millimètres; pression, 250 grammes. On replie l'anneau sur lui-même; pression, 1.300 grammes; écartement, 41 millimètres. 4 heures et demie : dilatation du col, 5 centimètres. 8 heures : écartement, 23 millimètres; pression, 1.050 grammes. On retire l'écarteur. 4 mars, 1 heure matin : rupture spontanée des membranes. 11 heures : expulsion spontanée, à vingt minutes d'intervalle, de deux filles vivantes. Poids : 2.580 et 2.450 grammes. Délivrance normale. Suites de couches normales.

Durée de l'application : 10 h. 15. Durée totale du travail : 23 h. 15.

Observation 7 (in Bonnaire et Buzzoni). — *Bassin justo-minor.* — P. A., 29 ans, III pare. Grossesse à terme. Bassin justo-minor. Diamètre promonto-pubien minimum, 9^{cm},1 ; col long, à peine perméable.

7 novembre 1899, 10 heures : application de l'écarteur Tarnier, deux branches, trois anneaux simples ; écartement, 55 millimètres ; pression, 950 grammes. Presque aussitôt après, les contractions apparaissent, assez rapprochées. 4 heures soir : écartement, 39 millimètres ; pression, 600 grammes. 5 heures et demie : on retire l'écarteur. Dilatation du col, 4 centimètres. Contractions régulières toutes les dix minutes. 6 h. 50 : bain d'une heure. 9 heures : deuxième application de l'écarteur, trois anneaux simples ; écartement de 39 millimètres ; pression, 500 grammes. Les douleurs deviennent plus fortes. 10 heures : on retire l'écarteur, dilatation de 6 centimètres. 8 novembre, 10 heures matin : troisième application de l'écarteur, trois anneaux ; pression, 1.500 grammes. 5 heures soir : on retire l'écarteur, dilatation, 7 centimètres. Bain d'une heure. Au sortir du bain, rupture spontanée des membranes. 9 heures : application de forceps dans l'excavation en O.I.G.A. Extraction d'un garçon vivant, pesant 3.600 grammes. Délivrance normale. Suites de couches normales.

Durée de l'application : 15 h. 50. Durée du travail : 35 heures.

Observation 8 (in Bonnaire et Buzzoni). — *Bassin plat rachitique.* — C. M., 31 ans, III pare. Grossesse de huit mois et demi. Bassin plat rachitique. Promonto-pubien minimum, 8cm,2. Col facilement dilatable au doigt. 22 mars 1900. 6 heures soir : application de l'écarteur à deux branches ; deux anneaux simples ; pression, 900 grammes. Aussitôt après apparaissent les contractions ; elles sont peu énergiques et peu fréquentes. 23 mars. 1 heure matin : on retire l'écarteur ; dilatation du col, 2 centimètres. Bain d'une heure. Les douleurs diminuent. 1 heure soir : les douleurs cessent presque complètement. 9 heures : nouvelle application de l'écarteur Tarnier, un anneau replié sur lui-même, écartement, 45 millimètres ; pression, 1.300 grammes. 11 heures soir : écartement, 25 millimètres ; pression, 1.200 grammes. Contractions fortes, régulières, douloureuses. 24 mars. 2 heures matin : écartement de 20 millimètres ; pression, 900 grammes. 3 heures : l'écarteur est retiré ; dilatation du col, 3 centimètres. 11 heures : dilatation de 4 centimètres. 10 heures soir : rupture spontanée des membranes. 10 heures et demie : dilatation complète. 11 heures et demie : expulsion spontanée d'un garçon vivant, pesant 2.920 grammes. Délivrance normale. Suites de couches physiologiques.

Durée de l'application : 11 heures. Durée totale du travail : 57 heures et demie.

Observation 9 (in Bonnaire et Buzzoni). — *Bassin plat triangulaire.* — M. E., 25 ans. I pare. Grossesse presque à terme. Bassin plat triangulaire. Promont. pub. min. 9 centimètres ; col long, complètement fermé et non dilatable au doigt, 29 mai 1902, 10 h. 30 matin : dilata-

tion du col avec les bougies de Hégar jusqu'au n° 25 ; application de l'écarteur Tarnier, pression 1.300 grammes. Une heure après, apparition des premières douleurs.

Contractions toutes les 20 minutes. 12 h. 30 : contractions plus fortes, plus douloureuses. 3 heures soir : dilatation du col. 3 centimètres, 6 heures soir : contractions toutes les cinq minutes. 9 heures : on retire l'écarteur. Les contractions qui, jusqu'à présent, avaient été bonnes, diminuent d'intensité. Minuit : deuxième application de l'écarteur. 30 mai, 1 h. 30 matin : contractions plus régulières. 4 h. 30 : on enlève l'écarteur. Col diminué de longueur, dilatation 3 centimètres. 7 heures : contractions faibles irrégulières et espacées. 10 heures : troisième application de l'écarteur, pression 1.350 grammes. 4 heures : on retire l'écarteur. 31 mai, 7 h. 30 matin : rupture des membranes. Contractions plus énergiques. 11 heures : dilatation complète. 11 h. 15 : expulsion spontanée d'une fille vivante, pesant 3.180 grammes. Délivrance naturelle. Température le cinquième jour de l'accouchement : 39° ; le sixième jour, 38°,8, le septième, 39° : le huitième, 37,2. Les jours suivants, température toujours normale. Rétention des membranes.

Durée de l'application 21 heures : et demie. Durée totale du travail : 58 heures et demie.

Observation 10 (in Bonnaire et Buzzoni). — *Bassin plat rachitique.* — E. E., 21 ans. Grossesse de huit mois et demi. Bassin plat rachitique. Promont. pub. minim. : 9cm,1. Col non perméable, incomplètement ramolli. 5 octobre 1901, 10 h. 45 matin : après dilatation digitale, on pose l'écarteur Tarnier, deux branches, deux anneaux, écartement 77 millimètres, pression 900 grammes. 1 heure soir : les premières douleurs se font sentir à trois minutes d'intervalle. 1 h. 45 : rupture des membranes. 5 heures : dilatation du col. 3 centimètres. 6 heures : pression de 600 grammes, on retire l'écarteur. 11 heures : douleurs moins fortes et fréquentes. 6 octobre, 8 h. 45 matin : dilatation de 4 centimètres. 6 h. 30 soir : dilatation de 7 centimètres. 7 octobre, 4 h. 25 matin, expulsion spontanée d'une fille vivante et pesant 2.770 grammes. Délivrance normale, troisième jour des suites de couches, température 38°,2. Quatrième jour, température 38°,5. Cinquième jour, 37°,6. Les jours suivants, température normale.

Durée de l'application : 7 h. 15. Durée du travail : 39 h. 15.

Observation 11 (in Bonnaire et Buzzoni). — *Bassin oblique ovalaire.* — E. E , 23 ans, II pare, Grossesse de huit mois et demi. Bassin oblique ovalaire. Promont. pub. minim. : 9,2. Col perméable. 9 juin 1902, 10 heures matin : application de l'écarteur, pression 1.300 grammes, deux branches. Contractions régulières aussitôt après. 4 heures soir. on retire l'écarteur ; dilatation du col, 4 centimètres. 9 heures : la femme

a de violentes douleurs ; bain d'une heure. 10 juin, 10 heures matin : dilatation presque complète, application de forceps pour modifications des bruits du cœur fœtal, extraction d'un enfant vivant. Poids 2.950 gr. Sexe masculin. Délivrance normale. Suites de couches physiologiques.

Durée de l'application : 6 heures. Durée du travail : 24 heures.

Observation 12 (in Bonnaire et Buzzoni). — *Bassin plat.* — D. I., III pare. Grossesse de huit mois et demi. Bassin plat. Promont. pub. minim. : 8cm,7. 12 mars 1902, 11 heures matin : col long perméable, application de l'écarteur, deux branches, trois anneaux simples, écartement 73 millimètres, pression, 1.300 grammes. 2 heures soir : premières contractions, survenant régulièrement toutes les dix minutes. 5 heures : on retire l'écarteur, col en voie d'effacement. 5 h. 30 : les contractions s'arrêtent. 10 heures : nouvelle application de l'écarteur. Nouvelles contractions très douloureuses. 13 mars, 4 heures matin : on retire l écarteur, col perméable, 2 centimètres. 8 heures : la femme a très peu de contractions, troisième application de l'écarteur, un anneau replié sur lui-même, écartement 37 millimètres, pression 1.300 grammes. 5 heures : l'écarteur est retiré. 6 heures : contractions utérines régulières. 8 heures : dilatation, 4 centimètres, col presque effacé. 14 mars, 3 heures matin : dilatation complète. 6 heures : la tête, mal fléchie, ne descend pas Application de forceps, extraction d'un garçon pesant 2.700 grammes. Délivrance normale. Suites de couches physiologiques.

Durée de l'application : 20 heures. Durée du travail, 41 heures.

Observation 13 (in Bonnaire et Buzzoni). — *Bassin plat rachitique.* — P. M., 23 ans, III pare. Grossesse de huit mois et demi. Bassin plat rachitique. Promonto-pubien-minimum 8cm,8. 25 mars 1902 : col perméable, application de l'écarteur. 11 heures : deux branches, pression 1.200 grammes. 12 h. 15 : apparition des premières douleurs. 2 heures soir : les douleurs sont beaucoup plus fortes, plus régulières, apparaissant toutes les cinq minutes. 4 heures : dilatation du col 4 centimètres, pression 1.000 grammes. 6 heures: on retire l'écarteur. 11 heures : les contractions diminuant de plus en plus on fait une nouvelle application de l'écarteur, pression 1.000 grammes. 26 mars, 6 heures et demie matin : l'écarteur est retiré ; les contractions sont fortes, régulières. 6 h. 40 : rupture spontanée des membranes, dilatation complète. 6 h. 45 : expulsion d'un garçon vivant pesant 3.000 grammes. Délivrance normale. Suites de couches physiologiques.

Durée de l'application : 14 heures et demie. Durée du travail : 19 h. 40

Observation 14 (in Bonnaire et Buzzoni) — *Bassin généralement rétréci.* — P. B., 32 ans, IV pare. Grossesse à terme. Bassin généralement rétréci. Promonto-pubien-minimum, 8,8. Déchirure ancienne du col allant jusqu'a l'insertion vaginale. 13 novembre 1904, 10 h. 40 matin :

application de l'écarteur, deux branches, trois anneaux simples, écartement 64 millimètres, pression 1.200 grammes. Aussitôt après, apparition des contractions qui surviennent de 10 minutes en 10 minutes. 3 heures soir : pression 400 grammes, on ajoute deux anneaux repliés sur eux-mêmes, pression 1.400 grammes. 5 heures : on retire l'écarteur, dilatation du col, 4 centimètres. 8 heures : la femme repose un peu après l'extraction de l'écarteur. 11 h. 30 : rupture spontanée des membranes. 14 novembre, 1 h. 20 matin : expulsion spontanée d'une fille vivante pesant 3.300 grammes. Délivrance naturelle. Suites de couches physiologiques.

Durée de l'application : 6 h. 20. Durée du travail : 14 h. 40.

Observation 15 (in Bonnaire et Buzzoni). — *Bassin réniforme.* A. L., 23 ans. V pare. Grossesse de 8 mois et demi. Bassin réniforme. Promonto-pubien-minimum, 9 centimètres, col long perméable. 11 mai 1904 : 9 h. 30 matin : application de l'écarteur Tarnier 2 branches, 1 anneau replié sur lui-même, écartement 45 millimètres, pression 1.300 grammes. Les douleurs surviennent une demi-heure après et deviennent plus fortes. 10 h. 20 : rupture spontanée des membranes. 3 heures : on retire l'écarteur, dilatation de 6 centimètres. 3 h. 45 : dilatation complète. 4 heures : expulsion spontanée d'un garçon vivant pesant 3.030 grammes. Délivrance normale. Suites des couches physiologiques.

Durée de l'application : 5 heures et demie. Durée du travail : 6 heures et demie.

Observation 16 (in Bonnaire et Buzzoni). — *Bassin généralement rétréci.* — S. M., 21 ans. Grossesse de 8 mois et demi. Bassin général rétréci. Promonto-pubien, 8^{cm},5. Col presque effacé. 20 août 1905 : après dilatation digitale du col, application de l'écarteur Tarnier à 10 h. 50 du matin. 2 branches, un anneau replié sur lui-même, pression 1.300 grammes, écartement 43 milimètres. Aussitôt après, la femme a des contractions qui continuent, régulières. 4 heures soir : on retire l'écarteur, dilatation 4 centimètres. Bain d'une heure. 7 heures soir : nouvelle application de l'écarteur, pression 1.000 grammes. Les contractions reprennent. 11 heures : extraction de l'écarteur, dilatation 5 centimètres. 21 avril, 11 heures : matin dilatation 6 centimètres. 2 heures et demie soir : rupture artificielle des membranes. 6 heures : expulsion spontanée d'une fille vivante, pesant 2.770 grammes. Délivrance normale. Suites de couches physiologiques.

Durée de l'application : 10 heures. Durée du travail : 31 h. 30.

Observation 17 (in Bonnaire et Buzzoni). — *Hydramnios aigu.* U. B., 32 ans. V pare. Grossesse de 7 mois. Bassin normal. Hydramnios aigu. Dyspnée grave, pouls 130. 9 mars 1905 : col encore long, per-

méable à la pression digitale. 10 h. 30 matin : application de l'écarteur Tarnier, 2 branches, 2 anneaux simples, écartement 66 millimètres, pression 700 grammes. Aussitôt après, apparition des contractions, d'abord légères, puis fortes et régulières. 4 h. soir : écartement 45 millimètres, pression 500 grammes, on retire l'écarteur, dilatation du col 4 centimètres. Les douleurs continuent fortes et régulières. 6 heures : expulsion spontanée d'un fille vivante pesant 1.670 grammes. Délivrance normale. Suites de couches physiologiques.

Durée de l'application : 5 h. 30. Durée totale du travail : 7 heures et demie.

Observation 18 (in Bonnaire et Buzzoni). — *Bassin justo-minor.* G. L. 21, ans. II pare. Grossesse de 8 mois et demi. Bassin justo-minor Promonto-pubien-minimum 0,8. Col en voie d'effacement, perméable. 11 mai 1905. 11 heures matin : application de l'écarteur, 2 branches, 3 anneaux simples, écartement 55 millimètres, pression 1.000 grammes. Une heure après, apparition des contractions qui se rapprochent et deviennent de plus en plus douloureuses. 5 heures et demie soir : la femme se plaint beaucoup, pression de 600 grammes, dilatation de 2 centimètres, extraction de l'écarteur, pression 1.300 grammes. 12 mai, 6 heures matin : on retire l'écarteur. 9 heures : dilatation du col 4 centimètres. 6 heures : dilatation 6 centimètres. Les contractions sont régulières : procidence du cordon, 9 heures : rupture artificielle des membranes, écoulement d'un liquide verdâtre. Les battements du cœur du fœtus sont très affaiblis, application de forceps, extraction d'un fœtus asphyxié que l'on ne peut ranimer. Poids 2.600 grammes. Délivrance normale. Suites de couches physiologiques.

Durée de l'application : 12 heures et demie. Durée totale du travail : 34 heures.

Les observations suivantes d'accouchement provoqué sont des observations personnelles :

Observation 19. — *Bassin justo-minor.* A. M. — II pare. A eu un premier accouchement à terme, avec application de forceps et enfant vivant. Reçue au dortoir le 28 septembre 1905. Grossesse de 8 mois sommet mobile en G. A. Bassin justo-minor, promontoire élevé. Promonto sous-pubien = 11.4 = 9,5. Résistance notable des parties molles. M. Bonnaire décide l'accouchement prématuré artificiel.

5 octobre : 10 h. 50 matin : application de l'écarteur Tarnier, avec une pression de 1.100 grammes. 10 h. 45 : rupture des membranes. 11 h. 40 : premières douleurs, 5 h. 30 soir : l'écarteur est retiré ; jusqu'à ce moment la malade a eu des contractions assez douloureuses toutes les cinq minutes environ, col dilaté comme 2 francs. 10 heures soir : pose de l'écarteur, pression de 1.250 grammes. 6 octobre 3 heures et

demie matin : l'écarteur est retiré, col dilaté comme 5 francs. Les contractions ont toujours été régulières et douloureuses toutes les 5 minutes. Le sommet est fixé, les contractions deviennent de plus en plus fortes, régulières et douloureuses. 4 h. 40 matin : efforts d'expulsion. 4 h. 50 : accouchement spontané, fille vivante pesant 2.700 grammes. Délivrance normale. Suites de couches physiologiques.

Durée de l'application : 12 heures et demie. Durée du travail : 18 heures.

Observation 20. — *Bassin justo-minor. Hydramnios.* — M. A., III pare. Grossesse de 8 mois à son entrée dans le service, le 3 janvier 1906. Hydramnios. Bassin de 11 centimètres = 9 1/2. Le 20 janvier, M. Bonnaire décide de provoquer l'accouchement ; grossesse de 8 mois et demi. Midi : application de l'écarteur Tarnier, un anneau replié sur lui-même, donnant une pression de 1.000 grammes. 30 minutes après, apparition des premières douleurs qui continuent régulières et rapprochées. 4 h. 20 soir : on retire l'écarteur. Dilatation de 1 franc. Sommet toujours mobile. Les contractions cessent presque complètement. 10 h. 15 : deuxième pose de l'écarteur : deux anneaux repliés sur eux-mêmes, écartement de 24 millimètres, pression de 1.000 grammes. 21 janvier : à 3 heures du matin on enlève l'écarteur ; depuis, il n'y a presque plus de contractions. 8 heures matin : bruits du cœur bons, le col est dans le même état, tête mobile au détroit supérieur. Midi : nouvelle application de l'écarteur : deux anneaux, dont un replié sur lui-même, donnant une pression de 1.100 grammes avec un écartement de 30 millimètres. Quelques instants après, les membranes se rompent. Commencement des douleurs 20 minutes après. Toute la journée, contractions fortes et régulières. 7 heures du soir : on retire l'écarteur. Col dilaté comme 5 francs, les contractions cessent. 11 heures du soir : grand bain. 22 janvier : à partir de 1 heure du matin, les douleurs reprennent et deviennent plus fréquentes et plus fortes. 6 heures 45 matin : accouchement spontané d'un garçon vivant, pesant 3.240 grammes. Délivrance normale. Température le 23 janvier soir, 37°,5. Température le 24 janvier soir, 38°. Injections intra-utérines iodées. Le lendemain, température normale.

Durée totale de l'application : 16 heures. Durée du travail : 41 heures.

Observation 21. — *Bassin plat. Hydramnios.* — S. C., 27 ans, III pare. Reçue au dortoir le 3 février 1906. A chacune des deux grossesses précédentes : accouchement à terme, forceps sous chloroforme, enfant mort. Grossesse actuelle de 8 mois et demi. Hydramnios. Sommet mobile en D. T. Bassin plat : Bis-iliaque antérieur, 24 centimètres ; bis-iliaque médian, 28 1/2. Promonto-sous-pubien, 9,5 = 8. 19 février.

augmentation brusque et abondante de l'hydramnios. Pose de l'écarteur à 10 h. 50 du matin : pression de 1.100 grammes. 10 minutes après, apparition des premières contractions peu fortes et irrégulières. 2 h. 30 soir : contractions régulières, revenant toutes les 5 minutes. 5 heures soir : extraction de l'écarteur, col incomplètement effacé, dilaté comme 2 francs. Les contractions s'espacent, mais leur intensité ne varie pas. 9 h. 35 soir : nouvelle application de l'écarteur ; un anneau replié sur lui-même, écartement de 3 centimètres cubes, pression de 1.100 grammes. Col dilaté comme 5 francs, incomplètement effacé. Poche des eaux volumineuse et très tendue. 9 h. 45 : rupture spontanée des membranes. La tête, d'abord très haute, commence à se fixer au détroit supérieur et s'y maintient. Bruits du cœur bons. Les contractions surviennent très fortes et très rapprochées : la tête s'engage de plus en plus. 20 février, 2 heures matin : contractions très fortes et régulières, toutes les 5 minutes : l'écarteur est retiré. Grand bain d'une heure. Les contractions continuent aussi fortes toute la nuit. 9 h. 15 matin : accouchement spontané d'une fille vivante, pesant 2.850 gr. Délivrance normale. Suites de couches physiologiques.

Durée de l'application : 10 heures. Durée du travail : 22 h. 25.

Observation 22. — *Grossesse gémellaire. Rupture spontanée de la poche des eaux ; écoulement de liquide verdâtre.* — Van H. C., 27 ans, I pare. Entre au dortoir le 18 juillet 1905. 19 juillet, 11 heures soir : la femme perd les eaux en même temps qu'elles ressent les premières douleurs : 20 juillet, on constate que le liquide qui s'écoule est verdâtre. Application immédiate de l'écarteur Tarnier à 11 h. 35 du matin : deux anneaux simples donnant une pression de 1.200 grammes. Aussitôt, les douleurs deviennent fréquentes et régulières. 5 heures du soir : extraction de l'écarteur ; la dilatation est de 5 francs. Col presque effacé. Les douleurs sont toujours très fortes, presque subintrantes. 7 h. 20 : accouchement spontané, après 20 minutes de période d'expulsion, d'une fille vivante pesant 1.950 grammes (sommet en G. A.). Le deuxième fœtus se présente par le siège décomplété mode des fesses. Rupture artificielle des membranes, saisie des pieds, extraction d'une deuxième fille vivante, pesant 2.100 grammes. Délivrance naturelle complète. Suites de couches physiologiques.

Durée de l'application : 5 heures et demie. Durée du travail : 7 heures trois quart.

Observation 23. — *Bassin rétréci : promontoire accessible.* — P. M., 16 ans et demi. Reçue le 27 août 1906 à la consultation, grossesse près du terme. Sommet non engagé. Bassin rétréci ; promontoire accessible = $10^{cm},8$. Col en voie d'effacement. 28 août, 10 heures matin : pose de l'écarteur Tarnier, pression 1.200 grammes. Les contrac-

tions utérines apparaissent bientôt régulièrement. 3 heures soir : l'écarteur est retiré ; la tête s'engage. La dilatation est alors de 5 francs. Poche des eaux intacte. 6 heures soir : dilatation d'une grande paume de main. Tête bien engagée, la malade fait des efforts expulsifs. 7 h. 20 soir : dilatation complète ; rupture spontanée de la poche des eaux. 7 h. 45 soir : accouchement spontané d'un garçon vivant pesant 3.750 grammes. Délivrance naturelle dix minutes après. Suites de couches physiologiques.

Durée de l'application : 5 heures. Durée du travail : 9 heures trois quarts.

Observation 24. — *Bassin plat cordiforme.* — L. P. J., 30 ans. III pare. Grossesse de 8 mois et demi environ. Bassin plat cordiforme. Promontoire épais, peu élevé, peu saillant. Mensuration à un doigt. Promonto-sous-pubien : 10,1 = 8,8, 29 décembre 1906, midi : accouchement provoqué par M. Bonnaire à l'aide de l'écarteur Tarnier : deux anneaux simples, pression de 800 grammes. Contractions régulières mais légères dans l'après-midi. A 5 heures, on enlève l'écarteur : les douleurs sont irrégulières et insignifiantes. 6 h. 45 soir : M. Bonnaire fait une seconde application de l'écarteur ; nouvelle pression de 800 grammes. Presque aussitôt après, les contractions deviennent plus rapprochées et plus fortes. 8 h. 45, soir : rupture spontanée des membranes. Minuit : on enlève l'écarteur ; dilatation d'une paume de main. Minuit 45 : après de fortes contractions, accouchement spontané d'une fille vivante, pesant 2.890 grammes. Délivrance naturelle complète. Suites de couches physiologiques.

Durée de l'application : 10 h. 15. Durée du travail : 12 h. 45.

Observation 25. — *Bassin vicié.* — L. P., 29 ans, reçue à la consultation le 15 juillet 1907. Grossesse de 8 mois et demi ; bassin vicié, promontoire bas ; bassin de 8 centimètres, déduction faite. Sommet mobile en O. I. G. T. 19 juillet, 11 heures matin : la parturiente perd de l'eau depuis deux jours. On décide de provoquer l'accouchement. Pose de l'écarteur Tarnier, trois anneaux simples, écartement de 51 millimètres, pression de 1.000 grammes. Peu de temps après, apparition de contractions utérines douloureuses, mais peu fréquentes. 4 heures et demie soir : l'écarteur est retiré. Le col est souple et dilaté comme deux francs. Le sommet tend à se fixer. Membranes intactes. Les contractions utérines continuent, mais sont moins douloureuses. Grand bain d'une heure. Auscultation fréquente. 11 heures soir : dilatation complète ; sommet profondément engagé ; rupture spontanée des membranes. 20 juillet, 1 heure matin : accouchement spontané d'une fille vivante pesant 2.200 grammes. Délivrance normale. Suites de couches physiologiques.

Durée de l'application : 5 heures. Durée du travail : 13 heures et demie.

Observation 26. — *Bassin plat.* — H. L., 20 ans, I pare, reçue à la consultation le 13 septembre 1907. Grossesse près du terme. Bassin aplati, série de faux promontoires sacrés. Sommet mobile. Promonto-sous-pubien = 11 centimètres. 13 septembre, 10 heures matin : accouchement provoqué à l'aide de l'écarteur Tarnier : deux anneaux simples, pression de 800 grammes. D'abord, légères contractions qui deviennent plus fortes dans l'après-midi. 4 heures et demie soir : l'écarteur est retiré ; le col présente une dilatation de 1 franc ; membranes intactes. Grand bain d'une heure ; les contractions ont cessé. 9 heures et demie soir : deuxième pose de l'écarteur ; trois anneaux simples donnant une pression de 1.100 grammes ; contractions fortes et rapprochées. 16 septembre. 1 heure et demi matin : rupture spontanée des membranes ; on retire l'écarteur. Col presque effacé ; dilatation de deux francs ; tête fixée. Bruits du cœur bons. Le travail continue d'une façon régulière. 8 heures du matin : dilatation d'une petite paume de main. Tête s'engageant, fortement inclinée sur son pariétal postérieur. Bosse séro-sanguine volumineuse. 11 h. 30 matin : dilatation complète. Midi expulsion spontanée d'une fille vivante, pesant 2.850 grammes. Délivrance normale. Suites de couches physiologiques.

Durée de l'application : 7 heures et demie. Durée du travail : 26 heures.

Observation 27. — *Bassin rétréci.* — C. M..., 42 ans, IV pare, reçue le 9 décembre 1907. Grossesse de 7 mois. Bassin rétréci. Diamètre promonto-sous-pubien = 11. 20 janvier 1908, 11 heures et demie du matin : accouchement provoqué à l'aide de l'écarteur ; deux anneaux simples, écartement de 55 millimètres ; pression 1.000 grammes. Presque aussitôt apparaissent les contractions, qui, peu à peu, deviennent plus fortes et plus douloureuses. 4 heures soir : on enlève l'écarteur qui, à ce moment, donne une pression de 700 grammes. Col presque effacé. Dilatation de 2 francs. Membranes bombant dans l'orifice du col. Tête mobile au détroit supérieur. Les contractions continuent. Minuit : bain d'une heure. 21 janvier, 11 heures matin : rupture des membranes. Tête fixée. 4 heures et demie : dilatation complète. 5 heures matin : accouchement spontané ; fille vivante, pesant 2.930 grammes. Délivrance naturelle complète une demi-heure après. Suites de couches physiologiques.

Durée de l'application : 4 heures et demie. Durée du travail : 7 heures et demie.

Observation 28. — *Bassin vicié, aplati.* — F. M..., 31 ans, III pare. Reçue le 2 mars 1908 à la consultation. Grossesse de 8 mois. Sommet mobile, col long, fermé à l'orifice interne. Bruits du cœur

bons. Bassin petit aplati. Diamètre promonto-sous-pubien = 10,2. 13 mars, midi quinze : accouchement provoqué par M. Bonnaire à l'aide de l'écarteur Tarnier ; un anneau replié sur lui-même, pression de 1.000 grammes. Trois quart d'heure après la pose de l'écarteur, premières contractions, qui continuent régulières et rapprochées toutes les cinq minutes. 5 h. 15 soir : les branches de l'écarteur se touchent ; il est retiré. Dilatation complète, membranes intactes. 6 heures et demie soir : rupture spontanée des membranes, sommet engagé. 7 heures : accouchement spontané d'un garçon vivant pesant 3.400 grammes. Vingt-cinq minutes après, délivrance naturelle complète, placenta 520 grammes. 7 h. 45 : Hémorrhagie ; utérus mou remontant au-dessus de l'ombilic. Une main introduite dans l'utérus extrait 400 grammes de caillots. Injection utérine d'eau bouillie chaude suivie d'une injection utérine iodée. Suites de couches physiologiques.

Durée de l'application : 5 heures. Durée totale du travail : 6 h. 45.

Observation 29. — *Bassin justo-minor.* — K. A..., II pare, 22 ans. Première grossesse avec basiotripsie. Grossesse actuelle près du terme. Bassin justa-minor de forme triangulaire. Promontoire accessible. Promonto-sous-pubien = 10,5. 16 mai 1908, 10 heures et demie matin : accouchement provoqué à l'aide de l'écarteur Tarnier, pression de 800 grammes environ. Douleurs presque aussitôt après. Utérus légèrement incliné à droite, redressé et maintenu par une ceinture abdominale. 2 heures soir : contractions très fortes, douloureuses. régulières. 3 h. 30 : contractions violentes, extraction de l'écarteur. Au toucher : col presque effacé ; dilatation de 1 franc ; membranes bombant dans l'orifice du col : tête mobile au détroit supérieur. Bruits du cœur bons. 4 h. 30 : les contractions continuent fortes et régulières. 6 heures : rupture spontanée des membranes, col effacé, dilatation de 5 francs ; tête fixée au détroit supérieur. 8 h. 20 soir, expulsion spontanée d'une fille vivante pesant 2.960 grammes. Délivrance naturelle et complète. Suites de couches physiologiques.

Durée de l'application : 5 heures. Durée du travail : 10 heures.

B) Observations d'accouchement accéléré.

(Observations personnelles).

Observation 1. — *Bassin justo-minor.* — D..., 27 ans, I pare. Reçue le 16 mai 1905. Grossesse à terme. Sommet engagé en G. A, col effacé. Bassin justo-minor. Promontoire accessible. 18 avril, 2 heures matin : quelques contractions douloureuses, puis rupture spontanée des

membranes. 11 h. 25 matin : col complètement effacé, très mince. Dilatation lenticulaire. Utérus très allongé. Inertie utérine. 11 h. 30 : pose de l'écarteur Tarnier, pression 900 grammes. Contractions fortes et régulières. 4 h. 35 soir : extraction de l'écarteur. Dilatation de 2 francs. Bords de l'orifice minces. Grand bain d'une heure. Contractions régulières et efficaces. 10 heures soir : dilatation d'une petite paume de main Contractions régulières. 19 mai, 10 heures matin : Dilatation complète. Inertie utérine. 11 heures matin : application de forceps sur un sommet en G. A. dans l'excavation. Enfant vivant pesant 2.900 grammes. Délivrance naturelle. Suites de couches physiologiques.

Durée de l'application : 5 heures. Durée du travail : 32 heures.

Observation 2. — S. L., 25 ans, I pare. — Reçue le 22 juillet 1906. 6 heures du matin : envoyée par un médecin pour lenteur excessive du travail ; membranes rompues depuis le 19 juillet, 6 heures soir. Sommet fixé, dilatation de deux francs : inertie utérine. 22 juillet, midi 20. pose de l'écarteur Tarnier, pression de 1.500 grammes. Aussitôt les douleurs deviennent assez rapprochées et très régulières. 5 h. 20 soir : l'écarteur est retiré : les contractions s'espacent un peu puis reprennent très fortes après un grand bain d'une heure. Minuit 20 : accouchement spontané d'une fille vivante pesant 3.620 grammes.

Durée de l'application : 6 heures. Délivrance normale. Suites de couches physiologiques.

Observation 3. — C. M., 30 ans, III pare. Reçue le 18 octobre 1906 à 8 h. 45 du matin. Grossesse à terme. Rupture des membranes à l'arrivée. Liquide amnotique très abondant et teinté de méconium. Sommet engagé en O.I.G.A. Dilatation de cinq francs. Contractions utérines très douloureuses mais inefficaces. 4 h. 1/2 soir, la dilatation n'a pas fait de progrès ; le col est résistant et rigide. Pose de l'écarteur : pression de 1.100 grammes. Douleurs régulières et fortes. 7 1/2 soir : extraction de l'écarteur. Dilatation d'une grande paume de main. Grand bain d'une heure. 9 heures soir : dilatation complète. Contractions utérines peu énergiques. 9 heures 30 soir : application de forceps dans l'excavation en G. A. Extraction rapide d'un garçon pesant 3.320 grammes. Délivrance normale. Suites de couches physiologiques.

Durée de l'application : 3 heures. Durée du travail : 16 h. 1/2.

Observation 4. — L. M., 31 ans, I pare, reçue le 6 novembre 1906. Grossesse près du terme. Sommet qui se fixe en G. A. Col long, parties molles très résistantes. 9 novembre, 4 heures soir : apparition des premières douleurs. 9 heures soir : dilatation lenticulaire, col complètement effacé, membranes intactes. Grand bain d'une heure. Toute la nuit, contractions irrégulières, peu fortes mais douloureuses. 10 novembre, 11 heures matin : dilatation de un franc ; plancher périnéal très résis-

tant. Les membranes se sont rompues à 6 heures du matin. M. Bonnaire applique l'écarteur Tarnier : deux anneaux simples, écartement de 50 millimètres, pression 800 grammes. Quelques minutes après la pose de l'écarteur, douleurs d'abord fortes, très rapprochées, survenant toutes les trois minutes, mais courtes, puis, douleurs s'espaçant un peu plus, mais plus longues et plus régulières. 4 h. 30 soir : l'écarteur est retiré. Contractions toujours bonnes. Dilatation d'une petite paume de main. Col complètement effacé. 11 h. 30 soir : dilatation complète ; tête sur le plancher périnéal en G. A. Bruits du cœur fœtal très irréguliers, liquide fortement teinté de méconium. Application de forceps. Extraction d'un garçon pesant 2.400 grammes, ranimé à l'aide de frictions.

Délivrance normale. Suites de couches physiologiques. Durée de l'application : 5 h. 1/2. Durée du travail : 31 h. 1/2.

Observation 5. — D. J., 42 ans, XII pare, reçue en ambulance le 12 avril 1907 à 3 h. 1/2 du soir. Grossesse de 6 mois 1/2 environ. Procidence du cordon. Début du travail à midi. Col long perméable. Le cordon est procident depuis midi, au moment de la rupture spontanée des membranes. Absence de contractions utérines. On n'entend rien à l'auscultation. 7 h. 1/2 soir : pose de l'écarteur Tarnier. 13 avril, 1 h. 1/2 matin, on retire l'écarteur. Le col est encore long ; il laisse facilement pénétrer deux doigts. Dans l'intervalle, les contractions utérines sont apparues, assez régulières mais peu fortes. 8 h. 1/2 matin : expulsion spontanée en présentation du siège décomplété mode des fesses : fille morte non macérée. Délivrance normale. Suites de couches physiologiques.

Durée de l'application : 6 heures. Durée du travail : 20 h. 1/2.

Observation 6. — *Bassin aplati.* — R. A.,30 ans, I pare, grossesse de huit mois. Reçue le 2 mai 1907 à la consultation. Bassin aplati, face antérieure du sacrum accessible ; ankylose sacro-coccygienne. Périnée résistant. 3 mai, 4 h. matin : début du travail, contractions utérines fréquentes et douloureuses. Sommet profondément engagé en G. A. Dilatation d'un franc. Les bruits du cœur ne sont pas perçus. 8 heures matin : utérus presque continuellement contracté. Dilatation de deux francs. Membranes rompues. On n'entend toujours pas les bruits du cœur à l'auscultation. 4 heures soir : malgré l'énergie et la fréquence des contractions, la dilatation reste stationnaire. 5 heures soir : application de l'écarteur Tarnier, trois anneaux simples, pression de 1.100 grammes. 10 heures soir : l'écarteur est retiré, la dilatation est complète. 11 heures soir : expulsion spontanée d'un garçon mort pesant 2. 200 grammes. Délivrance normale. Suites de couches physiologiques.

Durée de l'application : 5 heures. Durée du travail : 19 heures.

Observation 7. — *Maladie mitrale. Hyposystolie. Hydramnios.*

Grossesse de 8 mois et demi. Sommet mobile. Rupture artificielle des membranes. — C. C., 29 ans, IV pare, reçue le 2 mai 1907, à 2 heures du soir. Grossesse de 8 mois et demi. Début de travail. Femme en hyposystolie : insuffisance et rétrécissement mitral, avec congestion marquée des deux bases pulmonaires. OEdème de la paroi abdominale et des membres inférieurs. OEdème considérable de la vulve. Utérus très développé, tendu. Hydramnios. Palper impossible. Bruits du cœur difficilement perceptibles. Au toucher : col effacé, dilatation lenticulaire ; membranes intactes. Sommet mobile. 3 mai, 10 heures matin : quelques contractions utérines. A la visite, M. Bonnaire fait des piqûres profondes aux lèvres, avec une épingle à chapeau flambée. Ecoulement de sérosité. Compresses chloralées. L'œdème diminue assez rapidement. 11 heures matin : en raison de l'hydramnios, M. Bonnaire décide de rompre les membranes artificiellement, pour débarrasser l'utérus d'une partie de son liquide amniotique. Les membranes rompues, de sa main introduite dans le vagin, il modère la sortie du liquide qui s'écoule en quantité approximativement égale à 2 litres. La dilatation étant alors de un franc, il applique aussitôt l'écarteur Tarnier : trois anneaux simples donnant une pression de 1.100 grammes. 1 heure soir : les contractions utérines deviennent alors fréquentes et régulières. Bruits du cœur bons. 2 heures un quart soir : sommet engagé en O. I. G. A. Dilatation d'une paume de main. 3 heures : extraction de l'écarteur. Dilatation complète. La parturiente est mise en position obstétricale : elle accouche spontanément, en trois douleurs, par les préparatifs du forceps. Fille vivante, pesant 2.330 grammes. Délivrance normale. Suites de couches physiologiques.

Durée de l'application : 4 heures. Durée du travail : 25 heures.

Observation 8. — D. G., 19 ans, I pare, reçue le 21 juillet 1907, 9 heures du matin. Femme très anémiée ; mauvais état général. Grossesse de 7 mois. Douleurs depuis le matin 2 heures. Siège décomplété mode des fesses en S. I. D. P. Col perméable. Abdomen ballonné, tendu et douloureux : palper impossible. Contractions insignifiantes et très espacées. 11 h. 20, matin : accouchement accéléré par l'écarteur Tarnier, deux anneaux simples, pression de 1.300 grammes. 11 h. 45 : peu après les contractions apparaissent régulièrement et continuent toute l'après-midi. 6 heures soir : extraction de l'écarteur ; dilatation complète. 8 heures soir : rupture artificielle des membranes ; le siège est sur le plancher périnéal, efforts expulsifs peu énergiques. 10 h. 45 : extraction du siège, fille pesant 1.550 grammes. Délivrance normale. Suites de couches physiologiques.

Durée de l'application : 6 heures. Durée du travail : 20 h. 45.

Observation 9. — *Eclampsie. Grossesse de 7 mois et demi (Obs.*

résumée). — G. M., 45 ans, V pare, reçue le 24 août 1907, à 5 h. 30 du soir. Amenée en ambulance pour crises d'éclampsie : trois accès en ville et deux accès à son arrivée à l'hôpital. Grossesse de 7 mois et demi, enfant vivant. Femme non en travail, 18 grammes d'albumine dans les urines à l'arrivée ; elle est soumise au traitement ordinaire des éclamptiques. 28 août, 11 heures soir : la malade accuse quelques douleurs et a une hémorrhagie abondante avec de gros caillots. Le col est perméable, non effacé ; plusieurs injections chaudes ne suffisent pas à arrêter l'écoulement hémorrhagique ; la malade se sent mal : bourdonnements d'oreilles, nausées ; le pouls est très fréquent et petit, sueurs froides. Minuit. On applique l'écarteur Tarnier, trois anneaux simples, pression de 900 grammes; aussitôt les contractions deviennent plus fortes, plus rapprochées et plus régulières. A l'auscultation, on ne perçoit plus les bruits du cœur fœtal. 29 août, 5 h. 15 matin : expulsion de l'écarteur ; rupture des membranes, tête dans l'excavation. Expulsion spontanée d'un garçon mort, pesant 2.000 grammes. Délivrance naturelle complète cinq minutes après ; placenta prœvia marginal pesant 320 grammes et présentant de nombreux caillots.

Durée de l'application : 5 heures. Durée du travail : 6 heures.

Observation 10. — *Bassin généralement rétréci.* — S. J., 25 ans, I pare. Entre à la salle de travail le 15 novembre 1907, à 6 heures du soir, ayant eu les premières douleurs à 1 heure de l'après-midi. Grossesse près du terme. Bassin généralement rétréci ; bis-iliaque antérieur 20 cm. 5 ; bis-iliaque médian 23,5. Col effacé ; dilatation lenticulaire, tête fixée. 10 h. 1/2 soir : grand bain d'une heure. Contractions douloureuses et fortes ayant duré toute la nuit. 16 novembre, 8 heures du matin: dilatation 50 centimes, membranes intactes. Bruits du cœur bons. 11 h. 15 : nous appliquons l'écarteur Tarnier, 3 anneaux simples, pression de 1.300 grammes. Douleurs fréquentes, régulières et fortes. 3 h. 15 soir : les membranes se rompent. L'écarteur est difficilement supporté depuis une heure, nous le retirons. La dilatation est de cinq francs. Grand bain d'une heure. 17 novembre : 4 heures matin : dilatation complète. Progression très lente de la tête qui commence à apparaître à la vulve à 6 heures du matin. 8 h. 30 : nous faisons une application de forceps à la vulve pour lenteur de la période d'expulsion. Extraction rapide d'une fille vivante pesant 2.820 grammes. Délivrance normale. Suites de couches physiologiques. Durée de l'application : 4 heures. Durée du travail : 44 heures.

Observation 11. — L. M., 24 ans, I pare. Ramenée de chez une sage-femme de ville le 13 février 1908 à 11 heures du matin pour len-

teur du travail. Grossesse à terme, tête mobile au détroit supérieur. Bruits au cœur bons. Dilatation de 1 franc. Membranes intactes. Contractions très légères et très espacées. Bain d'une heure. 2 heures soir : rupture de la poche des eaux ; la tête vient se fixer au détroit supérieur mais ne s'engage pas. Les contractions deviennent un peu plus fréquentes. 7 heures soir : application de l'écarteur Tarnier, écartement 44 millimètres, pression de 950 grammes. Les contractions deviennent alors très fréquentes et très douloureuses. 11 h. 45 : la dilatation est complète, on retire l'écarteur, la tête est sur le plancher périnéal ; le périnée est très œdématié. 14 février, 1 h. 30 matin : après une période d'expulsion qui a duré une heure 3/4, accouchement spontané d'une fille vivante pesant 3.180 grammes. Délivrance naturelle et complète. Suites de couches physiologiques.

Durée de l'application : 4 h. 3/4.

Observation 12. — L. E., IV pare, 36 ans, reçue le 5 avril 1908, à 11 heures du matin : travail ayant débuté le matin même à 1 heure. Grossesse de 8 mois ; présentation : siège complet. Rupture des membranes à 10 heures du matin. A l'arrivée, quelques douleurs, col dilatable comme cinq francs, presque effacé. Dans l'après-midi, les douleurs disparaissent complètement. 6 avril : même état ; pas de contractions. Bruits du cœur fœtal bons. Injections vaginales quatre fois par jour. 7 avril : même état. Bruits du cœur bons ; injections vaginales quatre fois par jour. 8 avril : aucun changement ; on trouve toujours un col effacé avec une dilatation de cinq francs. Le siège appuie sur l'orifice du col. Pas de contractions. Midi : application de l'écarteur Tarnier, pression de 1.200 grammes. 5 heures soir : extraction de l'écarteur ; dilatation complète. Le siège descend, les contractions sont plus fortes ; la femme fait des efforts expulsifs. 6 heures : extraction d'une fille vivante pesant 2.380 grammes. Durée de l'application : 5 heures. Délivrance normale. Suites de couches physiologiques.

Observation 13. — C. P., 19, I pare. Reçue le 23 mai 1908, à 10 heures du matin. Début du travail depuis minuit. Grossesse de 8 mois. Sommet fixé en O.I.D.P. Dilatation de deux francs. Membranes intactes. Enfant vivant. Depuis son arrivée, la femme n'a pas eu de contractions pendant toute la journée. Pas de contractions la nuit. 24 mai, le matin : dilatation stationnaire, col rigide. 25 mai : la dilatation n'a pas changé ; col toujours rigide. 11 heures matin : M. Bonnaire applique l'écarteur Tarnier : trois anneaux simples, écartement de 47 millimètres, pression de 1.200 grammes. Peu après, contractions régulières, peu douloureuses. 4 heures soir : dilatation d'une petite paume de main. L'écarteur est retiré. Grand bain d'une heure, 9 heures 30 : dilatation

complète. Pas de contractions depuis une heure. 9 h. 30 Inertie utérine complète. Bruits du cœur bons. 9 h. 45 : application de forceps dans l'excavation. Extraction d'une fille vivante pesant 2.830 grammes. Délivrance normale. Suites de couches physiologiques.

Durée de l'application : 5 heures.

CONCLUSIONS

1. L'écarteur Tarnier, par l'énergie de son action excitatrice sur l'utérus et par son action progressivement mécanique, est un excellent agent de dilatation du col utérin.

2. Il est tout à fait différent des autres instruments métalliques destinés à jouer le rôle de divulseur sur le col utérin.

3. Son indication commune est l'accélération artificielle de la dilatation du col dans l'accouchement tant spontané que provoqué.

4. Il peut s'employer d'emblée pour provoquer l'accouchement prématuré (procédé de Bonnaire).

5. Pour que son emploi ne soit pas empirique, il est nécessaire qu'il soit basé sur la mesure de la force mise en jeu.

6. Il est absolument contre-indiqué comme agent d'accouchement artificiel extemporané.

Vu, le doyen,
M. LANDOUZY.

Vu et approuvé,
Le Président de la thèse :
DE LAPERSONNE.

Vu et permis d'imprimer,
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris :
LIARD.

BIBLIOGRAPHIE

Auvard. — Traité pratique des accouchements. Paris, 1900.

Paul Bar. — *La pratique de l'art des accouchements*, t. II. Paris, 1907.

E. Bonnaire. — Accouchement prématuré provoqué (*Critique in Progrès médical*, juin 1890).

— De la dilatation artificielle du col de l'utérus dans l'accouchement : l'écarteur utérin Tarnier (*Arch. de Tocol. et de gynéc.* Paris, 1891).

E. Bonnaire et Buzzoni. — L'impiego dell' Ecarteur Tarnier alla clinica ostétrica de Lariboisière (*Rassegna d'ostet. e. ginec.*, 1906).

Buzzi (Fortunato). — Il dilatatore Tarnier à 4 branches; tre casi di parto accelerato (*Arte ostet.* Milano, 1907).

Cadiergues. — Déchirures obstétricales du col (*Thèse*. Paris, 1892).

Cavacini. — Sui dilatatori mecanici dell' uterogravido : il Tarnier (*Arch. di ostet. e ginec.* Napoli, 1901).

Charpentier. — Soc. d'obstétrique de Paris, 9 avril 1891.

Cortiguera (D. J.). — La dilatacion rapida y artificial en obstetrica segun el metodo Bossi (Madrid, 1907. Ecarteur Tarnier, p. 6).

David (E.). — Accouchement prématuré artificiel (*Thèse*. Paris, 1896).

Demelin. — Des moyens d'accélérer la dilatation de l'orifice utérin pendant le travail de l'accouchement (Ecarteur Tarnier). *In Revue générale de clinique et de thérapeutique*, 1893).

Domond et Malebranche. — Présentation d'un écarteur de Tarnier modifié (Soc. d'obstét. de Paris, 1907).

Felice (J. de). — *Thèse* de Paris, 1902.

Fèbres (E.). — Modifications à l'écarteur utérin Tarnier (*Bull. de la Soc. d'obstétr.* de Paris, 1904).

Ferri (A.). — Gravidanza al VII mese. Idrammos acuto. Rigidita anatomica del collo uterino. Applicazione del dilatatore Tarnier (*Arte ostétrica*. Milano, 1899-1900).

— La dilatazione artificiale del collo uterino a scopo ostetrico nella

pratica della guardia ostetrica milanese. Modificazioni al dilatatore Tarnier (*Arte ostet.* Milano, 1907).

Fochier. — De la dilatation artificielle du col à la fin de la grossesse ou pendant l'accouchement (Soc. obstétricale de France. Paris, 1896).

Frarier (S.). — Les procédés de dilatation artificielle du col chez les primipares. (Paris, Baillière, 1899).

Grenet. — Des principaux moyens pour provoquer la dilatation du col (*Thèse* de Paris, 1894).

Grinda (Edouard). — Contribution à l'étude de la technique de l'accouchement prématuré artificiel (*Thèse.* Paris, 1891).

Jeannin (C.). — De l'emploi rationnel de l'écarteur Tarnier (*Presse médicale.* Paris, 1907).

Loviot. — L'écarteur utérin (*In Nouvelles archives de gynécol. et d'obstétr.*, 1892).

Mauri. — Dilatazione e dilatatori dell' utero. Proposta di un dilatatore ostetrico-ginecologico a siringa (Genova, 1894).

Maygrier. — La lenteur de la dilatation (*Journal de méd. et chir. pratiques.* Paris, 1906).

Merle (L.). — De l'avortement forcé extemporané (*L'obstétrique.* Paris, 1900).

Narich. — Quelques considérations sur le nouvel écarteur Tarnier (*Bull. et mém. de la Soc. d'Obstétr.* Paris, 1891).

Paquier. — Accouchement prématuré provoqué (*Thèse* de Paris, 1902).

Pestalozza. — Patogenesi e cura dell' eclampsia (applications de l'écarteur Tarnier). (*Sperimentale.* Firenze, 1897).

Ribemont-Dessaignes et Lepage. — Ecarteur utérin de Tarnier (*In Précis d'obstétrique.* Paris, 1898, 4e éd.).

Tarnier. — Deux nouveaux instruments (*Progrès Médical.* Paris, 1890).

Tarnier et Budin. — Ecarteur utérin (*In Traité de l'art des accouchements.* Paris, 1901, t. IV). Article : Accouchement prématuré artificiel.

Vitanza. — Se i dilatatori siano da preferire (*Atti della Soc. ital. di ostetricia e ginec*, 1897, IV).

TABLE DES MATIÈRES

Innroduction. 1

I. — L'écarteur Tarnier. Son mode d'application 3
II. — Mode d'action de l'écarteur. Ses effets 8
III. — Difficultés dans la pose de l'écarteur 11
IV. — Indications et contre-indications. 14
V. — Inconvénients et dangers 17
VI. — Appréciation de la force déployée par l'écarteur 21

Observations 25

Conclusions. 44

Bibliographie 45

Imprimerie spéciale de la librairie G. Jacques, Paris